WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

PRZEDPŁATA:	Adres Redakcji i Administracji:	CENY OGŁOSZEŃ:
półrocznie . . . . . 9,00 zł.	Łuck, Zakopiańska 10.	ogłosz. jednoraz. str. 1/1 100 zł.
zeszyt pojedyńczy . 1,50 zł.	Redaktor przyjmuje codziennie w lokalu Redakcji od godz. 9—10 rano.	„ „ „ 1/2 50 zł.
Konto P. K. O. № 80613	Rękopisów Redakcja nie zwraca	„ „ „ 1/4 30 zł.
		„ „ „ 1/8 20 zł.
		„ „ „ 1/16 10 zł.

Nr. 11—12. Łuck, listopad—grudzień 1936 r. Rok XII.

Stan obecny i program inwestycyj drogowych na Wołyniu.

Wyciąg z referatu inż. W. Gordziałkowskiego na posiedzeniu Komitetu Ekonomicznego przy Wołyńskim U. W. w dniu 8.X. 1936 r.

W r. 1934 został opracowany i przyjęty przez Komitet Ekonomiczny przy Wołyńskim Urzędzie Wojewódzkim program rozbudowy na Wołyniu dróg komunikacyjnych o znaczeniu ogólnopaństwowym w okresie lat 12-tu, z czego na lat 6 od r. 1935 — 1940 włącznie opracowano program szczegółowy.

Program powyższy jak zaznaczono, obejmował tylko budowę dróg o dużym znaczeniu komunikacyjnym, nie poruszając sprawy dróg gospodarczych o mniejszym znaczeniu, budowa których niewątpliwie będzie się stopniowo i równolegle prowadziła przy pomocy w pierwszym rzędzie szarwarku.

Niestety, opracowany plan w pierwszych dwóch latach, t. j. w roku ubiegłym i bieżącym załamał się, się, gdyż wykonany został naogół w 15%. Mianowicie — nie licząc drogi Łuck — Włodzimierz, którą jako będąca w budowie na warunkach kredytowych, nie była włączona do programu, uzyskano w tych 2-ch latach na budowę dróg państwowych około 1.000.000 zł w postaci 600.000 zł gotówką, 16.000 ton kamienia oraz drużyn junackich, zamiast projektowanych 5.640.000 zł, natomiast na budowę dróg samorządowych użyto około 1.302.000 zł i wybudowano około 20 km, zamiast projektowanej sumy 9.250.000 zł przy wykonaniu 134 km.

Dane te odnoszą się tylko do dróg komunikacyjnych przewidzianych w planie, przy czym odnośnie dróg samorządowych podane cyfry są przybliżone, gdyż ścisłych dat wobec niezakończenia bieżącego roku budżetowego uzyskać nie można.

Przystępując do opracowania nowego planu zgodnie z uchwałą Komitetu Ekonomicznego z dnia 18.IX. r. b. musimy się zastanowić nieco nad przyczyną załamania się programu poprzedniego. Są tu dwie możliwości. Albo opracowany plan był wygórowany i niewłaściwy — albo też środki na budowę, które były brane w rachubę przy układaniu planu, a które powinny były przyjść — zawiodły.

Wydaje się, że ustalenie przyczyny nie nastręcza trudności.

Okres lat dwunastu dla budowy dróg o ważnym znaczeniu komunikacyjnym i ogólnopaństwowym nie był zbyt krótkim, a to wobec tego, iż rozciąganie budowy tych dróg na dziesiątki lat nie jest dopuszczalne.

Natomiast środki, na które liczono — całkowicie niemal zawiodły.

A więc w budżecie państwowym w tych dwóch latach znowu drogi nie znalazły żadnego miejsca.

Fundusz Drogowy obciążony całkowicie spłatą zadłużenia za roboty kredytowe w latach ubiegłych, a oparty na opłatach od samochodów, wobec znikomej ich ilości nie wykazał wzrostu dochodów i nic prawie na drogi udzielić nie mógł.

Zawiódł też, o ile chodzi o drogi wołyńskie, Fundusz Pracy, na który pokładano największe nadzieje i który w pierwszym rzędzie był przyjmowany w kalkulacji przy układaniu planu.

Zamiast rzucić kredyty na potrzeby dzielnic pozbawionych dróg, niezbędnych dla ich nieodzownych potrzeb komunikacyjnych oraz dla ich podniesienia gospodarczego i uprzemysłowienia, Fundusz Pracy użył większość kredytów na roboty w dzielnicach zachodnich, w celu doraźnej walki z istniejącym tam nasileniem bezrobocia. W roku bieżącym Państwowy Fundusz Pracy przeznaczył wogóle tylko nieznaczne kredyty na drogi, przypuszczalnie wobec tego, że położone one są przeważnie w pewnym oddaleniu od ośrodków koncentrujących bezrobotnych, co komplikuje ich zatrudnienie, natomiast bezrobocie na wsi nie było brane pod uwagę.

Środki samorządów na drogi też poniekąd nie dopisały. Na ogół nikłe w stosunku do potrzeb, nie wykazały one nie tylko wzrostu, ale zmniejszyły się w ostatnim czasie wobec redukcji wysokości stawek opłat drogowych.

Ponadto nawet te szczupłe kredyty nie wszystkie idą na drogi.

Według zamknięć budżetowych wydano na Wołyniu w pięciu latach 1931/32 — 1935/36 ze środków samorządowych na cele niewłaściwe, nie uwzględniając powiatu kostopolskiego, co do którego brak ścisłych danych kwotę 3.451.700 zł, czyli około 26 % opłat drogowych.

To są w ogólnych zarysach przyczyny, które doprowadziły do załamania się opracowanego w r. 1934 planu, w którym to roku zaistniała koniunktura, przy której się zdawało, że wreszcie sprawa drogowa w Polsce zejdzie z martwego punktu.

Z całą stanowczością jednak należy stwierdzić, że u nas ta paląca sprawa radykalnej poprawy warunków komunikacji kołowej, wymagana koniecznościami państwowymi, nie jest jeszcze należycie docenioną i że podejście do sprawy drogowej jest u nas, że tak powiem wciąż jeszcze tylko platoniczne.

Nie tylko nie możemy zdobyć się na rozbudowę właściwą nowej sieci dróg kołowych, ale też dopuszczamy do niszczenia się wobec braku należytej konserwacji tego dużego dobytku, jakim jest istniejąca już sieć dróg kołowych.

Wszyscy rzekomo wiedzą, że drogi mają pierwszorzędne znaczenie dla rozwoju życia gospodarczego i kulturalnego danej okolicy, gdyż ułatwiają należytą wymianę dóbr, stwarzają nowe rynki zbytu, zwiększają wytwórczość, podwyższają wartość przyległych gruntów, umożliwiają rozwój przemysłu i t. d. Często porównuje się ich rolę w życiu gospodarczym do roli naczyń krwionośnych w organizmie żywym. Zdawałoby się, że sprawa znaczenia dróg dla państwa jest należycie rozumianą i docenianą, a tymczasem gdy chodzi o realizację najskromniej obliczonych potrzeb drogowych, nie znajdują one właściwego odbicia w budżetach państwowych i samorządowych(przy wszelkich kompresjach budżetowych najłatwiej przechodzą obcięcia na cele drogowe).

Zapominamy o stratach, które stale ponosi gospodarka społeczna na skutek braku i złego stanu dróg.

Trudnym do ujęcia cyfrowego jest wykazanie, ile państwo traci na tym, że wskutek braku sieci drogowej całe połacie kraju nie są dostatecznie wykorzystane, że na żyznych gruntach prowadzi się mało intensywną gospodarkę obliczoną zaledwie na pokrycie własnych potrzeb, że na terenach gdzie mógłby rozwinąć się przemysł panuje martwota, że przewozy, które wykonujemy na drogach gruntowych kosztują w przybliżeniu 3 razy tyle, co kosztowałyby po drogach z twardą nawierzchnią.

Możemy jednak śmiało powiedzić, że straty te kilkakrotnie przewyższają koszty budowy niezbędnych dróg.

Spróbujmy dla cyfrowego zilustrowania sprawy obliczyć, ile traci gospodarka społeczna na Wołyniu z powodu braku dostatecznej sieci dróg z twardą nawierzchnią, biorąc pod uwagę tylko zwiększone koszty przewozów po drogach gruntowych, które już do tej pory powinny być przebudowane na drogi z twardą nawierzchnią.

Koszty przewozu 1 tony na odległość 1 km na podstawie danych przedstawionych na wystawie drogowej w Warszawie w roku ub. wynoszą:

na drogach gruntowych . . 57 gr.
„ „ tłuczniowych . 17 „

czyli różnica wynosi . . . 40 gr. na tonkm.

Ponieważ część transportów, będąc przystosowaną do warunków na drogach gruntowych, przy wjeździe na drogi bite będzie się kalkulowała drożej niż 17 gr km dla uzyskania bardziej realnych wyników przyjmujemy, że różnica w kosztach przewozu 1 tony na 1 km wynosi tylko 30 gr.

Dróg z twardą nawierzchnią jest w województwie około 1.300 km co wynosi około 6 km na każdych 10.000 mieszkańców. Średnio w Polsce gęstość sieci drogowej w stosunku do zaludnienia wynosi około 17,6 km na 10.000 mieszkańców.

Jeśli przyjmiemy, że przy normalnych warunkach zaspokajania potrzeb drogowych powinniśmy mieć już sieć drogową o gęstości średnio przynajmniej 16 km na 10.000 mieszkańców, czyli

$\frac{2.100.000}{10.000} \times 16 = 3.400$ km dróg, to widzimy że brak nam $3.400 - 1.300 = 2.100$ dróg z twardą nawierzchnią.

Czyli na długości 2100 km przewozy odbywają się po drogach gruntowych, zamiast po twardych.

Intensywność ruchu na tych drogach możemy przyjąć, na podstawie pomiarów, co najmniej 100 t na kilometr w ciągu doby, (na drogach bitych w województwie, obciążenie wynosi średnio około 500 tonkm dziennie), czyli przy obciążeniu 100 tonkm oraz przy 250 dniach możliwej komunikacji w ciągu roku otrzymamy rocznie 25000 ton na kilometr. A więc na każdy kilometr niewybudowanej drogi traci się rocznie 25.000×0.30 zł. = 7,500 zł., a że brak 2100 km, więc strata roczna wynosi 15,750,000 zł.

Reasumując powyższe możemy powiedzieć, że z powodu zbyt powolnego tempa rozbudowy sieci drogowej na Wołyniu gospodarka społeczna traci rocznie nieprodukcyjnie około 15,000,000 zł. na zwiększone koszty przewozów po drogach gruntowych, a to przecież tylko część strat spowodowanych brakiem dróg.

Mając pełną świadomość tego, że sprawa rozbudowy sieci dróg na Wołyniu to konieczność państwowa, gospodarczo uzasadniona, której dalsze niedocenianie uniemożliwi należyty rozwój tej połaci kraju, musimy zdobyć się na realne rozwiązanie tego zagadnienia.

W tym stanie rzeczy należy przepracować na nowo przyjęty w roku 1934 program rozbudowy sieci drogowej na Wołyniu, dostosowując go do potrzeb, jakie się w międzyczasie wyłoniły. Samo opracowanie programu sprawy jednak nie załatwi, koniecznym będzie jeszcze wielki wysiłek miejscowej ludności, oraz pomoc państwowa, aby sprawa drogowa na Wołyniu znalazła należyte rozwiązanie.

Przed przystąpieniem do ustalenia programu niezbędnych robót drogowych należy jeszcze uświadomić sobie stan sieci drogowej na Wołyniu.

Gęstość sieci drogowej charakteryzuje się ilością tych dróg w stosunku do powierzchni terenu lub do ilości mieszkańców.

Województwo Wołyńskie zajmuje obszar 35.000 km² oraz posiada 2.100.000 mieszkańców.

Sieć drogowa Wołynia składa się z następujących dróg:

	Drogi z twardą nawierzchnią	Drogi gruntowe
państwowe .	768,97 km	770 km
wojewódzkie.	266,36 „	864 „
powiatowe .	158,17 „	1.276 „
gminne . .	133,25 „	ok. 20.000 „
Razem	1326,75 km	22.910 km

czyli ilość dróg z twardą nawierzchnią wynosi 3,7 km na 100 km² powierzchni województwa lub 6,3 km na 10.000 mieszkańców.

Pod względem zagęszczenia sieci drogowej wyraźnie wyodrębnia się północna część województwa, posiadająca b. rzadką sieć drogową, co widać z następującego zestawienia:

L. p.	Nazwa powiatu	Powierzchnia w km²	Zaludnienie	Ilość dróg o twardej naw. km,	Gęstość sieci drogowej	
					km/100 km²	km/10 tys. mieszk.
1	Sarneński	5.500	181600	20.61	0.4	1.1
2	Kostopolski . . .	3.560	159700	40.21	1.1	2.5
3	Kowelski	5.530	258200	147.26	2.7	5.8
4	Horochowski . . .	1.650	122900	47.97	2.9	3.9
5	Włodzimierski . .	2.190	150400	67.10	3.1	4.5
6	Lubomelski . . .	2.010	86200	69.53	3.5	8.1
7	Łucki	4.700	295100	178.46	3.8	6.1
8	Zdołbunowski . .	1.270	119600	55.82	4.4	4.7
9	Krzemieniecki . .	2.770	231100	179.28	6.5	7.8
10	Rówieński	2.900	265600	240.87	8.3	9.1
11	Dubieński	3.250	228700	279.64	8.8	12.2
	Razem:	35330	2099100	1326.75	3.7	6.3

Południowa część województwa posiada nieco gęstszą sieć dróg.

Rozpatrując warunki ekonomiczne w jakich znajdują się obie te części województwa widzimy, że różnią się one bardzo znacznie pod względem gleb, gęstości zaludnienia oraz uprzemysłowienia.

Wobec powyższego pod względem potrzeb drogowych musimy je traktować odrębnie.

Zobaczmy teraz jak przedstawia się gęstość dróg na Wołyniu w porównaniu do innych województw i państw.

L. p.	Nazwa województwa względnie kraju	Km/100 km²	Km/10 tys. mieszkańców
1	Województwo Wołyńskie	3.7	6.3
2	„ Warszawskie	14.8	17.2
3	Polska	15.3	17.5
4	Województwo Tarnopolskie	17.7	18.0
5	„ Poznańskie	22.8	28.6
6	„ Pomorskie	26.2	40.0
7	„ Śląskie	53.0	17.1
8	Niemcy	53.0	39.6
9	Francja	111.4	143.0

Podobnie małą sieć mają tylko województwa poleskie, wileńskie i nowogródzkie.

Z porównania gęstości sieci drogowej Wołynia już tylko z sąsiednim województwem tarnopolskim, które ma prawie czterokrotnie gęstszą sieć, widzimy jak mało posiadamy dróg i jak wielkie są pod tym względem potrzeby Wołynia.

Budowa dróg z twardą nawierzchnią na Wołyniu jest tym bardziej konieczną, że wobec gliniastych gruntów na znacznej części województwa, utrzymanie komunikacji przez ulepszenie dróg gruntowych jest bardzo trudne.

Zastanówmy się teraz nad środkami samorządów na budowę dróg.

Dają one obecnie wpływ roczny około 2.376.000 zł. Ponadto w roku 1935/36 ściągnięto dopłat od adiacentów przy budowie niektórych dróg w sumie 360.000 zł . Razem więc ściągnięto na drogi w tym roku około 2.736.000 zł.

Wprowadzając opłatę adiacentów przy budowie wszystkich dróg w pasie 12 km oraz przyjmując obciążenie 1 ha w granicach tego pasa w powiatach: dubieńskim, horochowskim, rówieńskim, krzemienieckim, włodzimierskim i zdołbunowskim w wysokości 1 zł od ha gruntu, w powiecie łuckim 50 gr a w kostopolskim, kowelskim, sarneńskim, lubomelskim 35 gr, otrzymamy sumę roczną opłat od adiacentów w wysokości 1.330.000 zł. dla

dróg samorządowych, komunikacyjnych i gosp. przewidzianych w programie.

Tabela poniżej zamieszczona obrazuje stan obciążenia 1 ha gruntu specjalnymi opłatami drogowymi w poszczególnych powiatach:

L. p.	Nazwa powiatu	% w stosunku do podatku gruntów	Opłaty zł.
1	Dubno	60%	1,28
2	Horochów	90%	0,96
3	Kostopol	75%	0,32
4	Kowel	75%	0,46
5	Krzemieniec	56%	1,32
6	Luboml	75%	0,36
7	Łuck	50%	0,53
8	Równe	75%	1;31
9	Sarny	50%	0,24
10	Włodzimierz	75%	0,89
11	Zdołbunów	60%	1,36

Licząc w budżetach samorządów wydatki na administrację i utrzymanie dróg istniejących około 45% specjalnych opłat drogowych — otrzymamy na budowę dróg rocznie ze specjalnych opłat drogowych 1.310.000 zł i od adiacentów 1.330.000 zł. Razem kwotę 2.640.000 zł.

Mając świadomość konieczności zwiększenia sieci dróg bitych na Wołyniu, przystąpiono do opracowania programu rozbudowy dróg po gruntownym przestudiowaniu warunków gospodarczych, komunikacyjnych i potrzeb ogólnopaństwowych na terenie województwa — trzymając się następujących założeń:

1) nie zmniejszać przewidzianego w planie z roku 1934 tempa robót, odwrotnie wtłoczyć w ramy nowego programu te drogi, które w ostatnich dwóch latach nie zostały wykonane.

W związku z tym, program opracować na lat 10, z jednoczesnym wniesieniem niezbędnych poprawek i uzupełnień.

2) ustalić sieć dróg komunikacyjnych o znaczeniu ogólnopaństwowym osobno od dróg gospodarczych o mniejszym znaczeniu. Drogi komunikacyjne winny budować się w pierwszej kolejności, przy czym środki zewnętrzne dla budowy dróg samorządowych (dotacje, pożyczki i t. p.) udzielone będą tylko na arterie komunikacyjne.

3) zachowując zasadę utrzymania ogólnej kolejności budowy dróg w/g ich znaczenia komunikacyjnego, ułożyć osobno program przebudowy dróg państwowych i osobno samorządowych. Dla ostatnich ułożyć program w/g poszczególnych powiatów, jako oddzielnych jednostek gospodarczych, przewidując budowę wszelkich dróg komunikacyjnych w powiecie równolegle, dla możności jak najszerszego wykorzystania świadczeń w naturze oraz opłat od adiacentów. Osobno również ułożyć program przebudowy węzłów drogowych w większych miastach Wołynia.

4) układając program w/g poszczególnych powiatów ustalić te środki, jakie samorządy mogą wyłożyć na budowę dróg przy największym wysiłku z ich strony, przyjmując normę obciążenia ludności w ramach obecnie obowiązujących.

W związku z tym koniecznym jest przewidzieć w środkach samorządowych dla budowy dróg świadczenie w naturze wraz z opłatą od adiacentów w wysokości najwyższej, możliwej do osiągnięcia.

Z drugiej strony wyliczyć kredyty, jakie winny być udzielone samorządom z zewnątrz dla możliwości realizacji programu. W zależności od potrzeb poszczególnego powiatu ustalić klucz, w/g którego winien być dokonany podział udzielonych dla samorządów dotacji.

W myśl powyższych zasad opracowano program rozbudowy dróg w okresie 10-lecia od 1937 roku do 1946 włącznie.

W programie tym przewidziano budowę 1464 km dróg komunikacyjnych, mających znaczenie ogólnopaństwowe, z tego 569 km dróg państwowych oraz 895 km dróg samorządowych, których koszta budowy podano w następujących zestawieniach:

Wykaz dróg komunikacyjnych, państwowych, przewidzianych do budowy w latach 1937—1946 z podaniem kosztów budowy.

L. p.	Nazwa drogi	Długość w km	Koszt budowy zł
1	Łuck—Kołki—Sarny	116	8.350.000
2	Równe—Sarny (odc. Niemowicze—Sarny)	5	300.000
3	Kowel—Włodzimierz (odc. Werba—Włodzimierz)	4	340.000
4	Łuck—Horochów—Stojanów	56	5.040.000
5	Chełm—Kowel	67	6.030.000
6	Hołoby—Mielnica—Powursk (odc. Hołoby—Mielnica)	2	160.000
7	Luboml—Werba	44	3.960.000
8	Kołki—Leszniówka	51	4.080.000
9	(Hołoby) Mielnica—Kołki	47	3.760.000
10	Włodzimierz—Sokal	32	2.720.000
11	Wiśniowiec—Zbaraż	8	240.000
12	Klewań—Stepań—Romejki (odc. Stepań—Romejki)	18	940.000
13	Poczajów — Podkamień	10	300.000
14	Kołki — Klewań	47	3.485.000
15	Sarny — Klesów	18	1.080.000
16	Sarny—Dąbrowica	32	1.920.000
17	droga państw. Nr. 4/9	12	960.000
	Razem:	569	43.665.000

ZESTAWIENIE

ilości dróg komunikacyjnych samorządowych w poszczególnych powiatach przewidzianych do budowy w latach 1937—1946 i koszty ich budowy.

L. p.	Nazwa powiatu	Długość dróg w km	Koszty budowy zł	ŚRODKI SAMORZĄDOWE				Potrzebne subwencje zł
				Opłaty drogowe zł	Dopłaty od adiacent. zł	Szarwark zł	Razem zł	
1	Dubno . .	99	6.480.000	2 330.000	1.088 000	630.000	4.048.000	2 432.000
2	Horochów .	108	8.480 000	700.000	1.296.000	540.000	2.536.000	5.944.000
3	Kostopol . .	152	6.007.000	360.000	638.000	456.000	1.454.000	4.553.000
4	Kowel . .	186	14 880.000	950.000	781 000	800.000	2.531 000	12.349.000
5	Krzemieniec	7	225.000	200.000	—	25.000	225.000	—
6	Luboml . .	18	1.440.000	495 000	76 000	72.000	643.000	797.000
7	Łuck . . .	218	16.350.000	1.410.000	1 308.000	872.000	3.590.000	12.760.000
8	Równe . .	49	2 450.000	1.750.000	588 000	112.000	2.450.000	—
9	Sarny. . .	23	1.380.000	250.000	97.000	290 000	637.000	743.000
10	Włodzimierz	35	3.150.000	830.000	420.000	105.000	1.355,000	1.795.000
11	Zdołbunów .	—	—	—	—	—	—	—
	Razem	895	60.842.000	9.275.000	6 292.000	3 902,000	19 469 000	41.373 000

UWAGA: Opłaty od adiacentów dla poszczególnych powiatów przyjęto następujące: Dubno, Horochów, Równe, Włodzimierz 1 zł od 1 ha, Łuck 0,50 zł od 1 ha, Luboml, Kowel, Kostopol i Sarny 0,35 zł od 1 ha.

Jak widać z powyższych zestawień na drogi komunikacyjne państwowe potrzeba 43,665,000 zł, a na drogi samorządowe 60,842,000 zł.

Przy dużym wysiłku ze strony samorządu oraz po wprowadzeniu opłat od adiacentów, samorządy będą w stanie przy obecnie stosowanych stawkach opłat drogowych pokryć wydatek na budowę dróg samorządowych w wysokości tylko 19,469,000 zł. Resztę, t.j. 41,373,000 zł. należałoby pokryć z innych źródeł, w szczególności z zapomóg ze Skarbu Państwa — o ile środki i możliwości samorządów nie wzrosną.

Licząc, że cała sieć będzie realizowana jednocześnie, opracowano tabelkę, ilustrującą w jaki sposób należałoby dokonywać rozdziału zapomóg pomiędzy poszczególne powiaty w stosunku do ich potrzeb:

Łuck	31%
Kowel	29%
Horochów	14%
Kostopol	11%
Dubno	6%
Włodzimierz	5%
Luboml	2%
Sarny	2%
Krzemieniec	—
Równe	—
Zdołbunów	—
Razem . .	100

Przy zastosowaniu opłat od adiacentów na drogi państwowe, co może dać około 3.700.000 zł. w ciągu 10 lat, pozostanie do pokrycia przez Państwo wydatek na te drogi w kwocie 39,965,000 zł.

Łączny wydatek z kredytów państwowych na zrealizowanie sieci komunikacyjnej wyniósłby 81,338,000 zł. czyli okrągło 8,000,000 rocznie.

Ogólny koszt wybudowania 1464 km dróg komunikacyjnych wyniesie 104,507,000 zł., zatem 1 km będzie kosztował około 71,000 zł.

Tak wysoki koszt spowodowany jest drożyzną kamienia na Wołyniu.

Koszt potrzebnego kamienia w ilości 2.333.000 ton wyniesie około 23.330.000 zł., a łącznie z przewozem kolejowym 35.163.000 zł.

Ponadto koszta transportu kamieni ze stacji wyładowczej do miejsca budowy, przy średniej dla województwa odległości przewozu 15 km wyniosą około 6,5 zł. od tony, czyli ogółem 15.165.000 zł.

Łączny zatem koszt kamienia loco plac budowy wyniesie 50.328.000 zł, co stanowi około 50% ogólnego kosztu budowy dróg komunikacyjnych.

W odniesieniu do 1 km drogi brukowanej, kamień z kamieniołomów loco plac budowy kosztuje:

Wartość kamienia	1800 ton × 11 zł =	19.800 zł
Przewóz kolejowy	1800 ton × 5,5 zł =	9.900 zł
Przewóz kołowy	1800 ton × 6,5 zł =	11.700 zł
	Razem:	41.400 zł

Przy trudnych warunkach terenowych i braku piasku, który często trzeba sprowadzać z dalszych odległości, powoduje to, że kilometr z twardą nawierzchnią kosztuje na Wołyniu znacznie drożej niż

w innych województwach, jak np. nowogródzkim, wileńskim, białostockim i t. p., które posiadają na miejscu kamień narzutowy.

Ponieważ niemal decydującym dla kosztu budowy drogi stanowi koszt kamienia, przeto obniżenie jego jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, do którego należałoby dążyć.

Oprócz sieci dróg komunikacyjnych, potrzeby gospodarcze w różnych punktach województwa wymagają budowy szeregu dróg o znaczeniu gospodarczym, mających duże znaczenie dla miejscowej ludności.

Dróg gospodarczych potrzeba na Wołyniu 708 km, przy czym koszt ich budowy wyniósłby około 31,567,000 zł.

Chociaż drogi te są bardzo potrzebne, jednak wysiłek samorządów musi być skierowany na rozbudowę dróg samorządowych o znaczeniu komunikacyjnym, dlatego środki gotówkowe z opłat drogowych winny iść w pierwszym rzędzie na drogi komunikacyjne, a tylko w powiatach: krzemienieckim, rówieńskim i zdołbunowskim, gdzie środki samorządowe wystarczają na budowę obu tych kategoryj dróg, oraz w powiecie sarneńskim, gdzie większość arteryj komunikacyjnych stanowią drogi państwowe — przewiduje się użycie opłat drogowych na budowę dróg gospodarczych w wysokości 4,265,000 zł.

Kwota powyższa z opłatami od adiacentów i świadczeniami szarwarkowymi na drogi gospodarcze daje sumę 16,664,000 zł. co pozwala na zrealizowanie w przyjętym okresie 10-ciu lat projektowanej sieci dróg gospodarczych w 50%.

Ogólne zestawienie ilości dróg projektowanych do wykonania, z podaniem gęstości tej sieci w odniesieniu do powierzchni i zaludnienia wg. stanu obecnego i po wykonaniu projektowanej rozbudowy, przedstawiono poniżej:

L. p.	POWIAT	Stan istniejących dróg o twardej nawierzchni			Po wybudow. sieci dróg komunikacyjnych			Po wybudow. sieci dróg gospodarczych		
		Ilość dróg km	Ilość dróg km/100 km²	Ilość dróg w km na 10000 mieszk.	Ilość dróg km	Ilość dróg km/100 km²	Ilość dróg w km na 10000 mieszk.	Ilość dróg km.	Ilość dróg km/100 km²	Ilość dróg w km na 10000 mieszk.
1	Dubno	279.64	8.8	12.2	99	12	16.6	63	14	19.3
2	Horochów . . .	47.97	2.9	3.9	141	11	15.4	39	14	18.5
3	Kostopol . . .	40.21	1.1	2.5	166	6	12.9	47	7	15.9
4	Kowel	147.26	2.7	5.8	279	8	18.4	56	9	18.7
5	Krzemieniec . . .	179.28	6.5	7.8	25	7	8.8	241	16	19.3
6	Luboml . . .	69.53	3.5	8.1	69	7	16.1	18	8	18.2
7	Łuck	178.46	3.8	6.1	395	12	19.4	73	14	21.9
8	Równe	240.87	8.3	9.1	57	10	11.2	61	12	13.5
9	Sarny	20.61	0.4	1.1	132	3	8.4	18	3	9.4
10	Włodzimierz . . .	67.10	3.1	4.5	101	8	11.2	41	10	13.9
11	Zdołbunów . . .	55.82	4.4	4.7	—	4	4.7	51	8	8.9
	Razem	1326.75	3.7	6.3	1464	8	13.3	708	10	16.7

Osobną rubrykę w ogólnym programie inwestycyj drogowych i rozbudowy sieci komunikacyjnej na Wołyniu zajmuje odbudowa większych mostów na istniejących drogach o twardej nawierzchni oraz budowa nowych mostów na drogach objętych 10-cio letnim programem rozbudowy dróg, gdzie koszta budowy mostów ponad 20 m. nie zostały ujęte.

Przeważna ilość większych mostów na istniejących drogach bitych oraz niektórych drogach gruntowych została wybudowaną w pierwszych latach odrodzenia Rzeczypospolitej Polskiej, to też po wielu latach stan ich obecny wymaga całkowitej niezwłocznej odbudowy, aby móc nadal utrzymać normalną komunikację.

Program odbudowy mostów i jego realizacja winna być bezwzględnie w okresie zamierzonego 10-ciolecia dokonaną i to niezależnie od tempa rozbudowy sieci drogowej objętej programem.

Poza całym szeregiem mostków o mniejszej rozpiętości, ujętych w kosztorysach odbudowy dróg w okresie 10-ciolecia, począwszy od roku 1937, projektuje się wybudowanie na Wołyniu 41 obiektów mostowych na drogach państwowych i samorządowych, o łącznej długości 5181 m, w tym 492 mb mostów stałych żelazobetonowych i żelaznych, resztę 4689 mb mostów drewnianych.

Ogólny koszt budowy mostów objętych programem 10-ciolecia, wykazanych na załączonej tabeli wynosi kwotę 4,677,200 zł. z czego na budowę obiektów samorządowych przypada kwota 2,237,200 zł. Wobec tego, iż samorządy nie będą mogły pokryć powyższej kwoty, tym bardziej, że przeważna ilość dużych obiektów przypada na powiaty północne, jak sarneński, kostopolski—w kosztach budowy obiektów samorządowych winien partycypować Skarb Państwa przynajmniej w 50%, co wyniesie około 1,100,000 zł.

Program odbudowy mostów od 1937—1947 r.

L. p.	POWIAT	Ogólna długość	W tem na drogach							Przybliżony ogólny koszt na drogach	
			Państwowych				Samorządowych				
			żelazn.	żelbet.	drew.	razem	żelbet.	drew.	razem	Państw.	Samorząd.
		m. b.	m. b.	m. b.	m. b.	m. b.	m. b.	m. b.	m. b.	zł.	zł.
1	Dubno . . .	45	—	—	45	45	—	—	—	100.000	—
2	Horochów . .	162	—	—	—	—	40	122	162	—	176.000
3	Kostopol . .	587	—	—	—	—	—	587	587	—	352.000
4	Kowel . . .	213	—	108	—	108	—	105	105	250.000	63.000
5	Krzemieniec . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Luboml . . .	20	—	—	—	—	—	20	20	—	13.000
7	Łuck . . .	914	120	144	200	464	—	450	450	740.000	517.000
8	Równe . . .	635	52	—	305	357	28	250	278	238.000	214.000
9	Sarny . . .	2150	—	—	1150	1150	—	1000	1000	1.000 000	770.000
10	Włodzimierz . .	170	—	—	170	170	—	—	—	112.000	—
11	Zdołbunów . .	285	—	—	—	—	—	285	285	—	132.000
	Razem .	5181	172	252	1870	2294	68	2819	2887	2.440.000	2.237 200

OGÓLNE ZESTAWIENIE

kosztów inwestycyj drogowych, obiętych 10-letnim programem.

L. p.	Tytuł inwestycyj	Ilość jednostek km	Ogólny koszt przewidzianych inwestycyj zł.	Przewidywane pokrycie	
				przez samorządy i miejscową ludność	przez Skarb Państ. i inne środki z zewnątrz
1	Drogi komunikacyjne . .	1469	104.507.000	23.169 000	81.338 000
2	Drogi gospodarcze . .	,08	31.567.000	16.664.000*)	—
3	Mosty	5,18	4 677.200	1.137.200	3.500 000
4	Węzły drogowe. . .	12,90	1.935,000	—	1.935 000
	Razem .		142.686.200	40.970.200	86,773.000

*) Budowa sieci gospodarczej z braku środków będzie musiała trwać dłużej niż 10 lat. W pierwszym dziesięcioleciu można wybudować około 50% dróg objętych programem budowy dróg gospodarczych.

We wszystkich niemal miastach większych Wołynia arterie komunikacyjne, które w przeważnej części stanowią drogi państwowe, nie odpowiadają obecnym wymogom. Stale wzrastający ruch kołowy na drogach, nie wyłączając przemarszu wojsk, wymaga przebudowy, lub zwiększenia ilości dróg przelotowych. Zagadnienie to będzie przepracowane przy wykonaniu planów zabudowy miast, co jest obecnie w toku. Natomiast o ile chodzi o m. Łuck i Dubno, które są w najgorszych pod tym względem warunkach, to węzły tych dróg są w nich w ogólnych zarysach ustalone.

Do planu 10-cioletniego wstawia się wobec tego tylko częściowe rozwiązanie węzłów drogowych w tych dwuch miastach.

A więc w Łucku.

a) połączenie ul. Chrobrego, jako arterii na Równe przez most Bena na Kowel. Długość tego połączenia wynosi 2,8 km. Konieczność tej arterii prócz odciążenia ul. Jagiellońskiej i mostu kraśnieńskiego uzasadnia się projektowaną do budowy stacją kolejową na Kuczkarówce.

b) przełożenie drogi państwowej Łuck — Kołki z ul. Piłsudskiego na trasę przechodzącą po zachodnim stoku miasta nad niziną Styru do ul. Unii Lubelskiej, a następnie do ul. Kościuszki i dalej do grobli Hnidawskiej.

Przełożenie tej drogi podyktowane jest koniecznością uniknięcia przecięcia torów kolejowych w poziomie przy st. kol. Łuck, jak również potrzebą uporządkowania wadliwie zabudowanych i niedostępnych krańców miasta nad rzeką. Długość tej arterii wyniesie 3.6 km.

c) budowa drogi na osuszonych obecnie łąkach dla połączenia ul. Kościuszki z drogami na Równe i Dubno, a to w celu odciążenia ruchu na ul. Chro-

brego. Długość tej trasy wynosi 2.9 km. Razem nowych arterii komunikacyjnych w Łucku 9.3 km.

W Dubnie przewiduje się budowa następujących nowych arterii:

a) połączenie drogi państwowej Nr. 7/3 na Brody z drogą Nr. 7/5 do Łucka, o długości 2,8 km, omijająca miasto ze strony północno-zachodniej, co da odciążenie ruchu w śródmieściu i ułatwi komunikację tranzytową,

b) korekta utrudniających ruch zakrętów na drodze Nr. 7/5 na odcinku od śródmieścia do Surmicz, na długości 0,8 km. Razem długość arterii w m. Dubnie wyniesie 3.6 km.

Koszt częściowy rozbudowy węzłów drogowych w Łucku i Dubnie (bez kosztów budowy mostów) 9,3 + 3,6 = 12,9 km po 150.000 zł. za 1 km. wyniesie 1.935.000 zł.

Ponieważ projektowane do budowy drogi stanowiące rozwiązanie węzłów drogowych w Łucku i Dubnie są drogami państwowymi, przeto pokrycie kosztów rozbudowy winno obciążyć Skarb Państwa. Rocznie na ten cel przypada kwota ok. 200.000 zł.

Warunki gospodarcze rozwoju elektryfikacji.*)

Inż. Stanisław Rylke.

Referat na II-gi Zjazd Elektryków Wołyńskich, d. 19—20.IX. 1936 r.

Elektryfikacja w dzisiejszym rozumieniu ma na celu dostarczenie energii elektrycznej nie tylko do zakładów przemysłowych, lecz do najmniejszych nawet mieszkań i gospodarstw wiejskich. W pierwszym rzędzie energia elektryczna znajduje tam zastosowanie jako niezastąpione i bezkonkurencyjne źródło światła, produkcyjne i oszczędne ze względu na łatwość zapalania i gaszenia, a następnie — jako rodzaj energii łatwo dający się wyzyskać do siły i celów grzejnych. Ważność tego ostatniego zastosowania w mieszkaniach i gospodarstwach łatwo zrozumiemy, jeżeli uprzytomnimy sobie, ile pracy i zachodów wymaga rozniecenie i obsługa ogniska w mieszkaniu wiejskim lub gospodarstwie na wsi.

Obecnie Wołyń posiada zakłady elektryczne w ilości i o mocy następującej:

TAB. I.

Ilość zakład.	Moc 1-go zakładu	Ogólna moc instalowana
1	Ponad 1000 kW	3060 kW
17	„ 100 kW	4305 „
40	Poniżej 100 kW użyteczności publicznej	1254 „
Raz. 58		8619 kW

Ponadto Wołyń posiada 49 pomniejszych zakładów użytku prywatnego o mocy instalowanej 825 kW, — a łącznie z poprzednimi 9444 kW.

Postępy elektryfikacji większych miast na Wołyniu dotychczas znalazły swój wyraz w tym, że kilka ważniejszych elektrowni zostało przebudowanych na prąd zmienny trójfazowy o wysokim napięciu (Kowel i Krzemieniec po 3000 V, Równe i Włodzimierz po 6000 V), w związku z rozbudową miast i zwiększeniem zasilanej powierzchni.

Wytwórczość energii elektrycznej w większych miastach Wołynia w trzyletnim okresie 1931 — 1934 uległa niewielkim tylko zmianom, jak podaje tabela II:

TAB. II

Nr. poz.	Większe miasta woj. wołyńskiego	Ilość mieszkańców w r. 1931 tys.	Wytworzona energia elektr. 1931	1934	Przyrost		na 1 mieszk. w r 1931	UWAGI
			tys. kWh			%		
1	Równe	40,8	891	872	—19	— 2		
2	Łuck	35,7	750	795	+45	+ 6		
3	Kowel	27,7	409	418	+ 9	+ 2		
4	Włodzim.	24,6	308	216*	—	—		*od 1.IV.1934
5	Krzemieniec	20,0	296	330	+34	+11		do 31.XII.1934
6	Dubno	12,7	166	160	— 6	— 4		
7	Sarny	7,6	123	120	— 3	—2,5		
	Razem dla 7 miast	169,1	2943	2911	—32	—1,1	+ 16,4	+ w r. 1931

Przechodząc do rozpatrzenia wytwórczości zakładów przemysłowych (i elektrowni kolejowych), należy cementownię »Wołyń« oddzielić ze względu na jej znaczną moc instalowaną, 3060 kW wobec 1909 kW mocy instalowanej pozostałych zakładów przemysłowych i elektrowni kolejowych ponad 100 kW.

Elektrownie przemysłowe wykazały przyrost wytwórczości, jak podaje tabela III

W jakim stopniu różne rodzaje zakładów elektrycznych biorą udział w ogólnym przyroście wytworzonej energii elektrycznej w woj. Wołyńskim podaje tabela IV.

Liczba mieszkańców woj. Wołyńskiego w r. 1931 wynosiła 2082 tys. Ilość wytworzonej energii el. w odniesieniu do 1-go mieszk.

6618000 : 2182000 = 3,2 kWh/mieszk.

W ciągu 3-ch lat ludność Polski wzrosła o 6%.

Przyjmując ten sam przyrost ludności dla Wołynia, oraz obliczając wytwórczość łącznie z 49-ciu prywatnymi zakładami niżej 100 kW (733 tys. kWh) na 9150 tys. kWh, otrzymamy dla 1934 r.

9150000 : 2210000 = 4,1 kWh/mieszk.

Liczby podane charakteryzują **wyniki pracy** zakładów elektrycznych.

Jakie są obecnie **warunki ich pracy?**

Czy możliwe jest zwiększenie wytwórczości, *nie* powiększając mocy instalowanej?

Tak.

Łączna moc instalowana 58-miu zakładów (Działu I, II i III-A »Statystyki zakładów elektrycznych

*) Ze względu na aktualność elektryfikacji Wołynia podajemy jeszcze jeden artykuł dotyczący tej ważnej sprawy. (Przyp. Red.).

w Polsce 1933, 1934«) wynosi 8619 kW, co stanowi 0,57% mocy inst. zakładów elektrycznych w całej Polsce (w 1934 r. 1511714 kW).

Wytwórczość ich wynosi 8,4 miliona kWh, t. j. 0,4% wytwórczości do całej Polski (w 1934 r. 2601 miliona kWh).

Średnia ilość godzin użytkowania w odniesieniu do mocy instalowanej dla Wołynia wyniesie rocznie

8371 tys. kWh : 8,6 tys. kW = 975.

Na tym obliczeniu zaważyła mało wyzyskana cementownia »Wołyń«, która przy bardzo wielkiej stosunkowo mocy instalowanej pracuje sezonowo,

1841 tys. kWh : 3,06 tys. kW = ok. 600 godz.

Dla otrzymania ilości miarodajnej dla Wołynia, wyłączyć musimy z rachunku cementownię »Wołyń«. Wtedy średnia ilość godzin użytkowania dla 57 zakładów wyniesie

6600 tys. kwh : 5,56 tys. kW = 1190.

Ta liczba charakteryzuje z grubsza ustosunkowanie między wytwórczością jaką mogłyby dać obecnie posiadane maszyny w zakładach elektrycznych, do ilości energii el. faktycznie wytwarzanej.

Stosunek do pełnej ilości godzin w roku 8760 ujawnia mały stopień wyzyskania zakładów elektrycznych na Wołyniu

1190 : 8760 = 13,6%.

Tak mały stopień wyzyskania dowodzi, że produkowaną jest wyłącznie prawie energia elektryczna w godzinach największego zapotrzebowania światła— którą nazwać możemy energią wysokocenną.

Czy przynajmniej ta wysokocenna energia rzeczywiście jest produkowaną najkorzystniej dla elektrowni?

Z rozpatrzenia trzeciego ważnego czynnika charakterystyki elektrowni — **ustosunkowania szczytowego obciążenia do mocy instalowanej zakładu elektrycznego** — wynika, że szczyt osiąga nieco więcej nad 50% mocy silników, to znaczy, że nawet ta wysokocenna en. el. mogłaby być w większej ilości, niż obecnie wytwarzaną, gdyby udało się rozszerzyć zbyt energii elektr.

W swym założeniu zakłady elektryczne użyteczności publicznej na Wołyniu odpowiadają wymaganiom wytwarzania en. el. wysokocennej: posiadają silniki dyzlowskie, które łatwo pokonują *szczytowe* obciążenie, występujące prawie bezpośrednio po wieczornym uruchomieniu większych zespołów w elektrowni.

Jak jednak widzieliśmy, energia wysokocenna nie znajduje nabywców w rozmiarze oczekiwanym: szczytowe obciążenie jest przeważnie dużo mniejsze od pełnej mocy silnika, który nie może rozwinąć ekonomicznej pracy, o ile pracuje silnik największy. Niewyzyskaną pozostaje także możność wytworzenia większej ilości kilowatgodzin w czasie, gdy są one najcenniejsze.

Łatwo stąd wypływa wniosek, że rozwój elektryfikacji Wołynia pójść powinien drogą wytwarzania energii elektrycznej małocennej, która może być sprzedawaną za tanią opłatą od 1 kWh.

Aby jednak powstało zapotrzebowanie tej ma łocennej energii elektrycznej, potrzebne są po stronie technicznej i po stronie organizacyjnej:

a) Rozpowszechnienie przyrządów dla zastosowania en. el. do celów cieplnych, siły drobnej i in.;

b) wprowadzenie w życie taryf odpowiednich do tych celów;

c) obniżenie podstawowych kosztów wytwarzania energii elektrycznej;

d) wyzyskanie mocy instalowanej zakładów elektr. istniejących — drogą budowy sieci rozdzielczych i linji przesyłowych;

e) opracowanie tanich i pewnych sposobów konstrukcji doprowadzenia en. el. do odbiorcy;

f) dozór instalacji elektrycznych pod względem bezpieczeństwa

g) uzyskanie potrzebnej dla nowych inwestycyj podstawy finansowej, jak najmniej obciążającej koszt rozdzielania en. el. obsługą kapitału.

Rozpatrzymy szerzej tylko ostatni punkt.

Polska jest jednym z tych krajów w Europie, w których dochód, przypadający na 1-go mieszkańca jest niski. Ma to ten skutek, że konsumcja produktów rolniczych, a więc i energii elektrycznej nie osiąga norm wysokich. Tymczasem odbiorca o tyle będzie korzystał z en. el., o ile ona może mieć zastosowanie w jego gospodarstwie, — koszt użytej en. el. zaś będzie mniejszy, niż zysk, jaki jej zastosowanie daje. Do poziomu zdolności gospodarczej danego obwodu elektro-gospodarczego dostosować się muszą wytwórnie energii elektrycznej, jeżeli chcą rozwój oprzeć na trwałych podstawach handlowych.

Poza technicznie doskonałym wykonaniem zakładu elektrycznego, prowadzeniem zgodnie ze zdrowymi zasadami handlowymi, ważnym jest uzyskanie środków finansowych dla potrzebnych inwestycyj w sposób niezbyt obciążający koszt 1 kWh.

Mamy w ostatnich latach przykłady budowy przez związki międzykomunalne linii przesyłowych dla lepszego wyzyskania istniejących w danym obwodzie elektrowni i elektryfikacji mniejszych osiedli, której nie podjęłyby się przedsiębiorstwa prywatne ze względu na małą rentowność, bowiem cena 1 kWh musi pozostawać w granicach, zakreślonych przez warunki ekonomiczne ogólne. Inaczej wogóle nie byłaby do urzeczywistnienia elektryfikacja danego obwodu. Takie związki międzykomunalne korzystają w części z udziałów wniesionych przez samorządy, a częściowo z pożyczek z Funduszu Pracy lub t. p.

Możliwy byłby jeszcze inny projekt uzyskania potrzebnego kapitału, gdyby rozwój urządzeń elektryfikacyjnych był oparty na kredytach państwowych w sposób podobny, jak budownictwo małych domów mieszkalnych.

Jako przykład takiego rozwiązania sprawy elektryfikacji obszarów rolnych przytoczyć można Stany Zjedn. Ameryki Półn.

W r. 1933 utworzony tam został urząd dla elektryfikacji gospodarstw wiejskich. Rozporządza on odpowiednią kwotą, przyznaną przez Kongres z funduszów państwowych. Pożyczki udzielane są nie pojedyńczym farmerom, lecz grupom, w tym celu zorganizowanym. Po zbadaniu i akceptowaniu przedstawionego przez taką grupę projektu i kosztorysu, udzielaną jest pożyczka w pełnej sumie kosztorysowej pod gwarancją hipoteczną uczestników. Jednocześnie przyjmują oni na siebie obowiązek eksploatacji i utrzymania sieci, którą mają użytkować. Urząd wspomniany wprowadził normalizację słupów i in-

nych części składowych sieci, których masowe wykonanie pozwala obniżyć koszt materiałów, co też zostało stwierdzone—przy jednoczesnym usunięciu zbytniego rygoru w wykonaniu sieci.

Postęp elektryfikacji będzie zależał przedewszystkiem od umiejętnego badania warunków miejscowych, praktycznego podejścia ze strony techniczej, rzetelnej organizacji finansowej, przystowanej do obecnych warunków. Po spełnieniu tych wymagań może być osiągnięty cel: opłacalność użycia energii elektrycznej w gospodarstwie domowym, rzemieślniczym i rolnym.

TAB. III.

Nr. porz.	Nazwa zakładu elektrycznego przemysłowego	Wytwórczość energii elektrycznych 1931 (tys kWh)	1934 (tys kWh)	Przyrost + (tys. kWh)	Przyrost — (tys. kWh)	Przyrost łącznie (tys. kWh)
1	Babin, cukrownia	—	87	+ 87		
2	Cumań, tartak	142	259	+ 117		
3	Janowa Dolina, kamieniołomy	—	500	+ 500		
4	Klesów, kamienioł. »Puhacz«.	700	824	+ 124		
5	„ »Kles. przemysł granit.«	73	129	+ 56		
6	Kowel, kolejowa elektrownia	181	145		— 36	
7	Maniewicze, tartak i fabr. parkietów	69	226	+ 157		
8	Mizocz, cukrownia »Karwice-Ozierany«	123	168	+ 45		
9	Równe, kolejowa elektrownia	123	98		— 25	
10	Wielki Oleksin (cukrownia Szpanów)	97	125	+ 28		
	Łącznie zakłady przemysłowe i elektrownie kolejowe o mocy instalow. ponad 100 kW za wyjątkiem cementowni »Wołyń«	1508	2561	+ 1114	— 61	+ 1053

TAB. IV.

Nr. porz.		Moc instalow. 1931 (kW)	Moc instalow. 1934 (kW)	Ilość wytworzonej en. el. (tys. kWh)		Przyrost tys. kWh	Ilość wytw. en. w odniesieniu do 1 miesiąca w 1931 r.
1	Cementownia »Wołyń«, Zdołbunów	3060	3060	1963	1841	— 122	
2	7 większych miast Wołynia	1896	2396	2943	2911	— 32	
3	Zakł. przemysłowe, tabl. III	1483	1909	1503	2561	+ 1053	
4	Inne zakłady poniżej 100 kW prócz użyteczności prywatnej	866	1254	204	1058	+ 854	
	Woj. Wołyńskie	7305	8619	6618	8371	+ 1753	3,2

Ilość zakładów do których odnoszą się powyższe liczby, wynosiła w r. 1931—49, zaś w r. 1934—58.

K R O N I K A.

Odpowiedzialność architekta za przekroczenie kosztorysu.

Sąd II instancji w Stutgarcie wydał niedawno ciekawy wyrok w przedmiocie odpowiedzialności za przekroczenie kosztorysu. Sprawa przedstawia się następująco: Architekt złożył skarżącemu kosztorys na budowę domku jednorodzinnego w wysokości 6.800 marek (w tym honorarium architekta 350 mkr.). W rzeczywistości koszt budowy wyniósł 9.034 mrk. Właściciel domu wystąpił przeciwko architektowi o zwrot różnicy między kosztem rzeczywistym a preliminarzem w wysokości 2.234 mkr.

Sąd uznał, że architekt nie gwarantował wprawdzie za wysokość kosztorysu, nie mniej jednak, widząc po oddaniu roboty przedsiębiorcom, że koszt będzie wyższy, winien był natychmiast w charakterze doradcy porozumieć się z właścicielem. Wprawdzie dom jest może i wart handlowo więcej, niż przewidział plan początkowy, ale ponieważ właściciel nie budował go na sprzedaż, lecz dla własnego użytku, więc ostatecznie należy się właścicielowi ze strony

architekta odszkodowanie w żądanej wysokości, po uwzględnieniu zmienionego w trakcie budowy wskaźnika kosztów budowy oraz zwrotu wartości użytkowej.

Bauwelt. Nr. 37 z 10.VIII. 1936 r. str. 391.

Stowarzyszenie Elektyków Polskich — Oddział Wołyński.

Nowowybrany Zarząd Wołyńskiego Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich (Walne Zebranie w Równem w dniu 20.IX. b. r.) ukonstytuował się w składzie:

Prezes: kol. inż. Mossakowski Stanisław

V-Prezes: kol. inż. Wasilewski Józef

Skarbnik: „ „ Gładysz Mieczyław

Sekreterz: „ „ Winogradow Aleksander.

Zarząd Oddziału prosi kol. kol. o wpłacanie składek na ręce kol. skarbnika pad adresem inż. M. Gładysz, Państwowe Kamieniołomy w Janowej Dolinie, wszelką zaś korespondencję p. a. inż. A. Winogradow, Włodzimierz Elektrownia.

Budowa mostu w Majuniczach.

Na wiosnę b. r. ukończono w Majuniczach budowę mostu drewnianego I klasy na drodże państwowej Kowel—Sarny, w miejscu przekroczenia Styru. Jest to most trapezowo-rozporowy z belek klockowych o 17 przęsłach, łącznej długości 273·90 m. Jezdnia szerokości 6·0 m. z obustronnymi chodnikami po 0·40 m. Od strony górnej wody założono 13 lekkich izbic t. zw. lądowych i 3 rzeczne typu ciężkiego dla zabezpieczenia mostu przeciw krze. Materiału drzewnego zużyto na budowę mostu i izbic 2723 m^3. Celem uzyskanie lepszych warunków przepływu wód normalnych zwiększono koryto rzeki do poziomu tych wód, zaś dla skierowania prądu wielkiej wody w kierunku prostopadłym do mostu wykonano powyżej i poniżej mostu obustronne wały kierujące długości 220 m. Ogółem kubatura robót ziemnych wyniosła 15 700 m^3.

Budowę samego mostu wykonano sposobem przedsiębiorczym, zaś roboty ziemne gospodarczo. Całkowity koszt budowy wyniósł 214.900 złotych, z tego materiał drzewny uzyskano kredytowo z Dyrekcji Lasów Państwowych na 104.000 zł., zaś pozostałe 110.900 zł. pokryto z Funduszu Pracy, pożyczki inwestycyjnej Państw. Funduszu Drogowego oraz z innych kredytów.

Budowa wodociągu w Janowej Dolinie.

W związku z rozbudową osiedla robotniczego przy Państwowych Kamieniołomach w Janowej Dolinie w roku bieżącym ułożono ogółem 1156 m. b. rurociągów, w tym śr. 150 m/m — 452, śr. 125 — 214, śr. 100—479 i śr. 80—11 m. b. Do rurociągów użyto rur żeliwnych odlewanych sposobem odśrodkowym, zakupionych w Zakładach Ostrowieckich. Sieć uzbrojono w 11 zasuw, 7 hydrantów i 4 studzienki dla rozbioru wody oraz połączono z domami urzędniczymi, szkołą i domem zbiorowym. Do czasu zakończenia budowy stacji pomp zasila się sieć w wódę z kopalni, niezdatną do picia, z tym iż czerpać wodę można w ściśle określonych godzinach. Budynek stacji pomp jest już na ukończeniu, a pompy i hydrofory już zostały dostarczone do Janowej Doliny przez firmę »Ekonomia«, wobec tego można się spodziewać iż uruchomienie wodociągu nastąpi w początkach przyszłego roku. Roboty wodociągowe są wykonywane według projektu opracowanego przez Biuro Projektów Wodociągowo-Kanalizacyjnych przy Wydziale Wojewódzkim Wołyńskim i są prowadzone pod ogólnym nadzorem tegoż Biura.

Wojewódzka Komisja Turystyczna.

Dnia 27.XI b. r. odbyło się w Łucku doroczne zebranie Wojewódzkiej Komisji Turystycznej Woj. Wołyńskiego. Omówiono cały szereg zagadnień dotyczących rozwoju turystyki na Wołyniu, a między innymi sprawę budowy odpowiednich dróg, usprawnienia komunikacji kolejowej odnośnie połączeń ośrodków turystycznych z główniejszymi miastami, rozbudowy sieci schronisk dla szlaków turystyki wodnej, utrzymania i odpowiedniego zorganizowania pól bitew legionowych między Styrem i Stochodem (Reduta Piłsudskiego, Kostiuchnówka, Polska Góra). Prócz tego postanowiono wykorzystać naturalne warunki powiatu lubomelskiego i stworzyć tam piękny ośrodek turystyczno-żeglarski, a w zimie ośrodek łyżwiarstwa żaglowego. Również przedyskutowano sprawę rozbudowy Sokolej Góry pod Krzemieńcem, jako miejscowości, mającej idealne warunki dla rozwoju szybownictwa na Wołyniu.

Poza tymi najważniejszymi zagadnieniami, omówiono cały szereg innych, oraz uchwalono warunki, uwzględniające potrzebę rozwoju i szerszego zainteresowania się centralnych czynników sprawami turystyki na Wołyniu.

Studia wodociągowe dla m. Kowla.

W bieżącym roku miasto Kowel przystąpiło do rozwiązania sprawy zaopatrzenia mieszkańców w zdrową i dobrą wodę.

Sporządzenie projektu Zarząd Miejski powierzył Biuru Projektów Wodociągowo - Kanalizacyjnych przy Wyddziale Wojewódzkim w Łucku, oraz nawiązał kontakt z Biurem Studjów przy Związku Miast w Warszawie.

Ponieważ Kowel nie posiada dotychczas kompletnych planów sytuacyjnych i wysokościowych, Biuro Projektów wykonało niezbędne uzupełnienie sytuacyjne oraz niwelację ulic.

W poszukiwaniu za wodą odwiercono na południowo-wschodnich krańcach miasta przy końcu ul. Pomnikowej, studnię próbną o średnicy 350 m/m do głębokości 60 m, oraz 3 otwory obserwacyjne o średnicy 75 m/m.

Prowizoryczne obliczenie wykazało że wydajność studni jest stosunkowo mała, bo wynosi 0.75 l/sek na 1 m b depresji. Obserwacja zwierciadła wody w czasie wiercenia oraz orzeczenia rzeczoznawców każą się domyślać większej wydajności przy pogłębieniu otworu. Na razie zarządzono pogłębienie studni do 70 m., które jest w toku.

Przy okazji wierceń dla wody napotkano na 1.5 m gruby pokład węgla brunatnego jednakże dzisiaj trudno określić obszar jego zalegania. Zarząd Miejski przedsięwziął pewne kroki dla bliższego zbadania tego pokładu.

Z życia Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników

Protokół Nr. 219
z posiedzenia Wydziału W. S. T. z dnia 10 listopada 1936 r.

Obecni: p. kol. Gordziałkowski przewodniczący, członkowie pp. kol. Gigiel, Jackiewicz, Mostowski, Raczyński, Siemiątkowski, Turowski.

Porządek obrad:

1) Odczytanie protokółu z poprzedniego posiedzenia Wydziału.

2) Przyjęcie nowych członków.

3) Skreślenie członków zalegających ze składkami.

4) Sprawozdania sekcji: organizacyjno - propagandowej, redakcyjnej, naukowo-odczytowej.

5) Sprawozdanie kasowe.

6) Sprawy bieżące.

7) Wolne wnioski.

---

1) Protokół posiedzenia Wydziału z dnia 11-go września r. b. przyjęto bez zmian do zatwierdzającej wiadomości.

2) Przyjęto następujących członków: pp. inż. Zygmunta Radzikowskiego Kowel Zarząd Miejski i Henryka Krukowskiego Kowel Zarząd Miejski.

3) Skreślono następujących członków zalegających z wkładkami członkowskimi z zastrzeżeniem, że wymienieni mogą być reaktywowani w prawach członkowskich po uiszczeniu zadłużeń:

1) p. inż. Wiktor Górski z Równego,

2) p. inż. Aleksy Pietrow z Łucka.

Wystąpił ze Stowarzyszenia wobec przeniesienia z Łucka inż. Edward Głogowski.

Uchwalono wystosować upomnienie za niepłacenie składek członkowskich do kilku członków Stowarzyszenia oraz polecono pp. Członkom Wydziału dopilnowania spłat zadłużeń składek członkowskich.

4) Sekcja organizacyjno-propagandowa wystosowała pismo do kierowników P. Z. D. z prośbą o czynne popieranie wydawnictwa W.W.T. i propagowanie celów Stowarzyszenia.

P. kol. Gigiel złożył sprawozdanie z czynności sekcji redakcyjnej z którego wynika, że Redakcja ma pewne zaległości w Państwowej Drukarni. Uchwalono wpłacić natychmiast 100 zł na poczet należności.

Równocześnie podano do wiadomości, że wobec wpłacenia przez Zarząd Miejski w Beresteczku kwoty 100 zł., zadłużenie z tytułu należności za ogłoszenie zostało zlikwidowane.

P. kol. Mostowski zakomunikował, że odbył się odczyt p. kol. Michalika o wodociągach w Dubnie, i że w najbliższym czasie p. kol. Sobolewski wygłosi odczyt o eksploatacji wodociągów w Łucku a następnie zapowiedziany jest odczyt p. kol. Fonfarskiego o zabudowie osiedli.

5) P. kol. Jackiewicz złożył sprawozdanie ze stanu kasy z którego wynika, że gotówki płynnej jest 185,29 zł. w zaliczkach 110 zł.

6) Akceptowano wydaną pożyczkę jednemu z członków w wysokości 100 zł.

7) W wolnych wnioskach, kol. Gordziałkowski zaproponował prosić p. kol. Lecewicza o wpisanie się do Stowarzyszenia.

Uchwalono na wniosek p. kol. Gigla odbywać posiedzenia Wydziału najmniej raz na miesiąc w pierwszej dekadzie miesiąca.

Na tem protokół zakończono i podpisano.

NOWE WYDAWNICTWA.

»II Księga Inżynierów Mechaników Polskich«.

Ukazała się na półkach księgarskich II Księga Inżynierów Mechaników Polskich, wydana przez S. I. M. P. z okazji 10-lecia założenia Stowarzyszenia. Obejmuje ona swą treścią listy inżynierów mechaników, członków S. I. M. P. oraz tych, którzy członkami jeszcze nie są. W księdze znaleść można wiadomości o wyższych i średnich polskich uczelniach technicznych, o prasie technicznej i przedsiębiorstwach przemysłu metalowego. Nadto księga zawiera obfity materiał dotyczący Akademii Nauk Technicznych, polskich stowarzyszeń technicznych oraz przedsiębiorstw innych gałęzi przemysłu jak naftowego, drzewnego i włókienniczego.

Treść księgi sama najlepiej świadczy o jej wielkiej użyteczności nie tylko dla inżynierów mechaników, ale dla każdego, który się życiem i rozwojem świata technicznego interesuje.

»Skrawanie twardymi stopami«.

Pod powyższym tytułem ukazała się również nakładem S. I. M. P. praca inż. St. Płużańskiego, profesora Pol. Warsz. Autor bardzo zwięźle podaje całokształt dotychczasowych zdobyczy w tej dziedzinie w sposób nadzwyczaj przejrzysty.

»Szkielet stalowy w budownictwie przeciwlotniczym«.

Wydawnictwo Poradni Stosowania Żelaza w Katowicach. Z treścią tej broszury powinien zapoznać się każdy, kto ma cokolwiek z budownictwem do czynienia — znajdzie tam bowiem niezbędne wiadomości o bombach lotniczych, ich typach oraz sposobie działania. Podane tam są ciekawe dane statystyczne o wpływie trzęsień ziemi na gmachy o szkielecie stalowym w porównaniu z budowlami żelbetowymi.

WYDAWCA: WYDZIAŁ WOŁYŃSKIEGO STOW. TECHNIKÓW RED. ODPOW.: INŻ. ARCH. FRANCISZEK KOKESZ.

PRZETARG.

ZARZĄD MIEJSKI w RÓWNEM

ogłasza

przetarg ofertowy na dostawę i montaż instalacji: wodociągowo-kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania w budynku stacji pomp wodociągowych (o kubaturze około 1600 m³).

Przetarg odbędzie się w lokalu Zarządu Miejskiego w Równem, ul. 3 Maja Nr. 6 w dniu 21 grudnia 1936 r. o godzinie 11-ej rano.

Ślepe kosztorysy otrzymać można w Zarządzie Miejskim pokój Nr. 4 za zwrotem kosztów nakładu.

Zarząd Miejski zastrzega sobie wolny wybór oferenta.

Równe, 2 grudnia 1936 r.

Prezydent m. Równego
(—) Stanisław Wołk.

Druk. Państw. w Łucku.